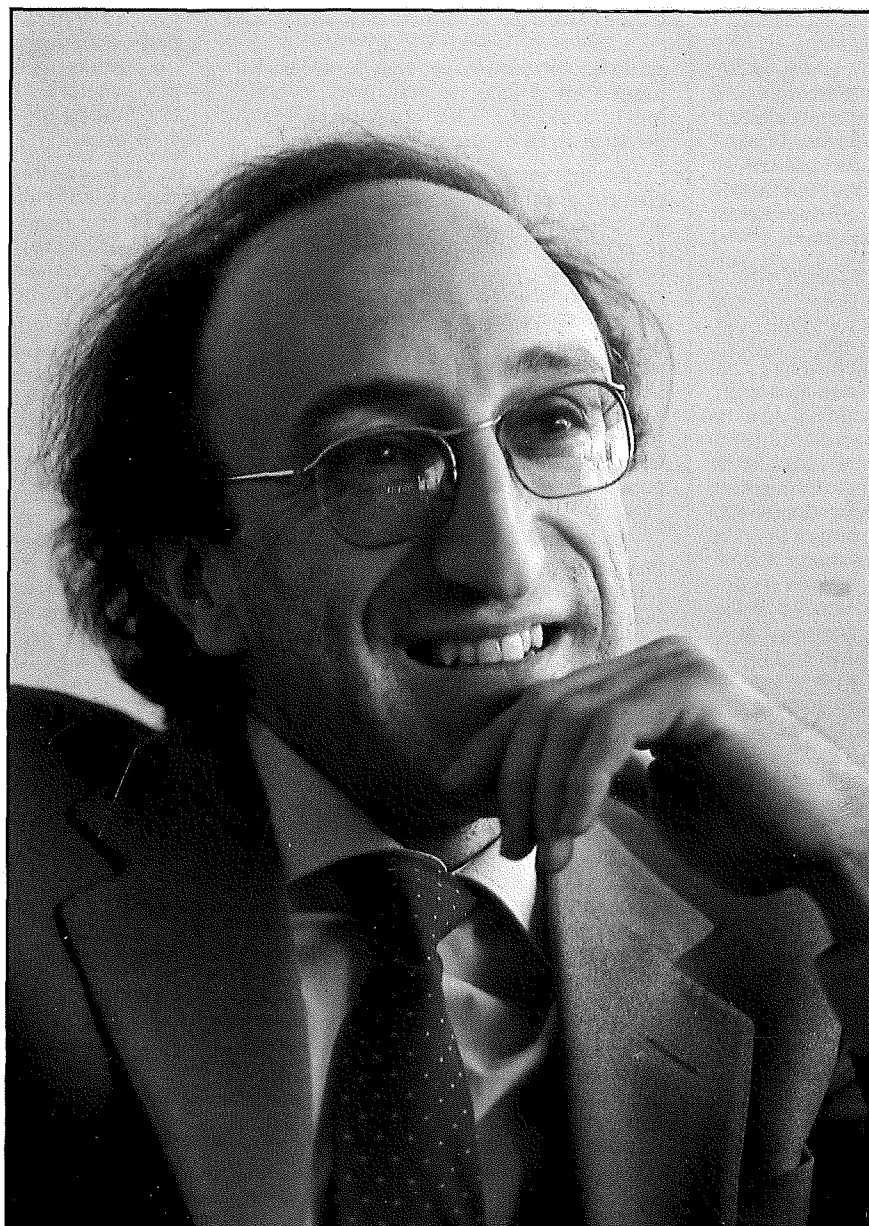


## Entrevista con José Antonio Martín Pereda

**“LAS EMPRESAS TERMINARAN  
DANDOSE CUENTA POR SI SOLAS DE  
QUE LA UNICA POSIBILIDAD DE  
SOBREVIVIR EN EL FUTURO ES  
DISPONER DE SUS PROPIOS  
DEPARTAMENTOS DE I+D”**

Texto: Milagros López Barquin

Fotos: Juanjo Vega



El pasado día 16 de mayo, transcurridos veinte días desde su promulgación en el BOE, entraba en vigor la Ley de Fomento y Coordinación de la Investigación Científica y Técnica, más conocida como Ley de la Ciencia. Con ella se inicia en España un proceso de remodelación de sus estructuras científicas que culminarán con la elaboración del Plan de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico que marcará las pautas que se seguirán en la materia en los próximos años.

El hecho de que la elaboración del Plan y los primeros pasos de esta ley coincidiesen con un período electoral no afectará ni a los plazos que marca ni a sus planteamientos esenciales "porque no parece existir una oposición fuerte por parte de los distintos grupos parlamentarios", según JOSE ANTONIO MARTÍN PEREDA, encargado de coordinar los trabajos de elaboración del Plan Nacional.

**BIT.-** ¿Cuál es la situación actual del proceso de Reforma de las Enseñanzas?

**José Antonio Martín Pereda.-** El proceso debería haber comenzado a primeros de año, pero de hecho está empezando ahora. El Consejo de Universidades constituyó una Ponencia con la misión de elaborar una normativa para regular las titulaciones, los nuevos planes de estudio, fijación de enseñanzas cíclicas, etc. El día 6 de mayo, la Ponencia reunió a los distintos grupos de trabajo de los 16 sectores en que se han dividido las enseñanzas, para fijarles una serie de plazos. El calendario establecido prevé que desde esa fecha a primeros de julio, cada uno de esos grupos tiene que informar a la Ponencia del reglamento que ha elaborado y que, una vez estudiado por ésta, se elevará a definitivo. En los primeros días de octubre, se procederá a una nueva fase de información que concluirá hacia el mes de diciembre, momento en que cada grupo de trabajo habrá dado sus recomendaciones para la nueva normativa, elaboración de planes de estudio, etc.

**BIT.-** Usted decía que todas las carreras se han agrupado en 16 sectores, ¿en cuál de ellos está la ingeniería de Telecomunicación?

**J.A.M.P.-** En el mismo grupo de Telecomunicación se han incluido también Industriales e Informática, aparte de la Textil de Tarrasa.

**BIT.-** ¿Qué novedades introducirá al final del proceso la revisión de las enseñanzas?

**J.A.M.P.-** Sobre todo, la diferenciación clara de los dos ciclos, algo que hoy es imposible. Actualmente, un estudiante que tenga aprobados tres cursos de una carrera superior no tiene acreditación oficial alguna que le permita acceder a un empleo cualificado. La idea es que a los tres años sea posible la concesión de un título que posibilite al alumno el ejercicio profesional, independientemente de que continúe estudiando o no. Otro aspecto importante es la posibilidad de pasar del primer ciclo de una carrera al segundo período de otra, de una manera más flexible que en la actualidad. A todo esto hay que añadir que los títulos existentes ahora no son los que debería haber e incluso algunos son demasiado

“  
Una formación  
amplia facilita la  
reconversión.  
No me parece  
aconsejable una  
excesiva  
especialización  
desde el comienzo  
de los estudios.”  
”

generales, como es el caso de la ingeniería industrial. Parecería lógico que de ese título salieran ingeniero mecánico, químico, eléctrico, de control, energético, de organización, etc.

Naturalmente, en todo esto existe un tema muy importante y es cómo inciden estas nuevas titulaciones sobre los Colegios Profesionales. En el caso concreto del que hablamos, si el ingeniero industrial deja de existir como tal y es sustituido por la aparición de cinco títulos diferentes, ¿tendrán que aparecer cinco colegios distintos o será el actual colegio el que se haga cargo de todos ellos?

#### INGENIERO GENERALISTA VERSUS ESPECIALISTA

**BIT.-** En distintos sectores se cuestiona la bondad de que la enseñanza como tal sea excesivamente especializada y creen que la especialización debe ser posterior ¿Usted qué opina?

**J.A.M.P.-** Esa es la lucha histórica de siempre entre el ingeniero generalista que, más o menos puede abarcar distintos campos y el especialista. En mi opinión, la excesiva especialización es un problema cuando se produce una saturación en la de-

manda de una profesión, mientras que una formación más amplia facilitaría su reconversión.

**BIT.-** ¿Cuál es la tendencia actual en España?

**J.A.M.P.-** Parece que se decanta por la experiencia americana hacia la especialización y eso que, hasta ahora, los titulados españoles que han salido a trabajar fuera se han distinguido precisamente por su gran capacidad de adaptación a sectores dispares. Por ejemplo, hasta ahora, la base en Matemáticas o Física de los ingenieros españoles, en general, era muy superior a la de cualquier ingeniero equivalente de un país anglosajón. Creo que es vital que el ingeniero tenga una formación muy fuerte en Matemáticas, Química y Física y no me parece demasiado aconsejable una excesiva especialización desde el comienzo de sus estudios.

**BIT.-** Desde distintos foros se está poniendo de relieve el problema de la escasez de técnicos capaces de afrontar el futuro que depara la continua innovación tecnológica. ¿Qué se puede hacer desde la Universidad para paliar este obstáculo?, ¿y desde los Colegios Profesionales?

**J.A.M.P.-** La solución, desde luego, no está en repartir títulos masivamente y este no es el caso de Telecomunicación, que es el que yo conozco más directamente. En nuestra Escuela, sólo el 20% aproximadamente de los estudiantes que empiezan concluyen la carrera y muchos de ellos la dejan a la mitad. Si se les hubiera dado un título cuando llegan a tercero podrían ocupar puestos técnicos totalmente válidos. Esta sería una solución al problema de la falta de técnicos.

Otra, sería crear nuevos centros, pero tampoco existe capacidad suficiente de formación docente con los profesores actuales y potenciales que podría haber. Con la investigación para algo parecido: si para elevar el nivel de la investigación en España, un año se dieran de pronto cien mil millones de pesetas, se estaría tirando el dinero, porque con los grupos que existen ahora tampoco habría capacidad de absorción. Es un proceso lento cuyos frutos se recogerán a largo plazo.

Por lo que se refiere a los Colegios Pro-

fesionales, en mi opinión, deberían contribuir a la solución del problema con la realización de estudios, lo más profundos posible, de cuáles son las necesidades de personal del sector correspondiente y las previsiones a bastante largo plazo.

## LA LEY DE ATRIBUCIONES, INOPORTUNA

**BIT.-** ¿Cuál es la situación actual y su valoración personal de la polémica Ley de Atribuciones?

**J.A.M.P.-** En estos momentos, ya ha pasado su punto álgido tras su aprobación y puesta en marcha. Es una ley que se ha aceptado de una manera un tanto extraña y se la debe considerar como un hecho. Quizá el único planteamiento apriorístico que cabría hacerse es que el momento de su promulgación no era el más acertado, debería haberse esperado a que estuviera establecida la figura final que resulte de la revisión de las Enseñanzas Universitarias.

Desde mi punto de vista, la ley pretende fomentar que los estudiantes se decidan por una carrera de ciclo corto, puesto que en España se da la conocida imagen de la inversión de población y en las Escuelas Superiores debería haber menos estudiantes que en las de Grado Medio. Es posible que un 40% o un 50% de los trabajos que están haciendo los titulados superiores los desarrollaran personas con una titulación de grado medio, igual de bien.

**BIT.-** ¿Cuál es el organigrama estructural científico que configura la Ley de la Ciencia?

**J.A.M.P.-** El organismo central es la Comisión Interministerial, con cuya figura se tiende a compensar toda una serie de desequilibrios existentes en los distintos sectores de la Administración y en los diferentes Ministerios en materia de investigación y desarrollo. Hasta ahora, cada Departamento ha hecho investigación, entre comillas, sin coordinación alguna con los demás.

Dependiendo de la Comisión, en la que estarán integrados representantes de todos los Ministerios que tienen competencias en materia de investigación, están dos organismos consultivos: el Consejo Asesor y el Consejo General de la Ciencia y la Tecnología. El primero tiene como misión asesorar a la Interministerial en lo que se refiere a los problemas industriales, tecnológicos, agrícolas, científicos, etc. de las diferentes Comunidades Autónomas, para compensar los desequilibrios. Por su parte, el Consejo General deberá prestar asesoramiento a la Comisión en todo lo que se refiere a investigación y desarrollo en España y, en concreto en la definición de las líneas posibles de investigación y desarrollo a largo plazo.

Por debajo de estos tres está otro Gabinete que constituye la parte ejecutiva de la



Interministerial que es la Comisión Permanente. Es, aunque con diferente estructura, algo parecido a la actual CAICYT.

**BIT.-** Y este organigrama ¿no burocratiza aún más el proceso de aprobación de los proyectos de investigación?

**J.A.M.P.-** No. La Comisión Interministerial estará encargada de dar las directrices de las líneas de investigación. La responsabilidad última en la aprobación de los proyectos corresponderá, como ahora, al Consejo de Ministros. La decisión particular de si éste o aquél, o si se subvenciona con tal o cual dinero depende de ese Gabinete ejecutivo.

Siguiendo con el organigrama, una vez constituidos estos brazos organizativos, faltan por citar los organismos ejecutores de las funciones de investigación y desarrollo. Es decir, las Universidades, los Organismos Públicos de Investigación (OPI) y las industrias, todos ellos con un carácter equivalente de capacidad investigadora ante la Interministerial.

Por lo que se refiere a la forma de realización de la política científica, todo gira en torno al Plan Nacional de Investigación que debe elaborar la Comisión Interministerial. El Plan tendrá carácter deslizando, carecerá de limitación temporal y estará compuesto por programas horizontales y verticales variables. Los planes horizontales tenderán a cubrir las necesidades generales de los diferentes sectores de I+D y hasta ahora están previstos dos: uno de formación de personal investigador y otro de promoción general del conocimiento.

Entre los verticales hay tres grandes bloques: programas nacionales, sectoriales y autonómicos. En estos últimos, cada Comunidad Autónoma podrá proponer un programa para incorporarlo al Plan Nacional si tiene entidad suficientemente general, aunque esté centrado en una región.

Los sectoriales son los que presentan interés para un cierto área, no tienen carácter interministerial. Los programas nacionales tienen un carácter amplio y, generalmente abarcarán a dos o más Departamentos Ministeriales.

**BIT.-** ¿Cómo se financiarán estos programas?

**J.A.M.P.-** Los autonómicos, por su comunidad correspondiente; los sectoriales por el Ministerio implicado y los nacionales por el fondo nacional, que estará incluido dentro de los Presupuestos Generales del Estado en una partida específica adscrita a la Comisión Interministerial, como organismo gestor de la I+D en España. Además, tanto los autonómicos como los sectoriales contarán con alguna aportación del fondo nacional.

## LOS RESULTADOS ELECTORALES NO AFECTARÁN A LA LEY

**BIT.-** ¿Hasta qué punto pueden verse alterados los efectos del Plan por los resultados electorales?

**J.A.M.P.-** Hay dos coordenadas que pueden resultar un tanto tranquilizadoras a este respecto. Por una parte, que el marco del Plan está definido por la Ley de



“  
La base de  
Matemáticas y  
Física de los  
ingenieros  
españoles, es muy  
superior a la de  
cualquier ingeniero  
equivalente de un  
país anglosajón.  
”

la Ciencia y para cambiar su estructura habría que cambiar esta norma y no parece que exista una oposición fuerte por parte de los distintos grupos parlamentarios. Por otro lado, los distintos programas se han elaborado con la participación de muchos investigadores, lo que asegura su futuro. Además, esto también está garantizado por el hecho de que los programas guardan un paralelismo completo con los que se están llevando a cabo en otros países y en particular en la CEE, por tanto, salirse de esos márgenes es un poco difícil.

**BIT.-** El texto plantea dos objetivos fundamentales: el fomento de la investigación dentro de las empresas y el de la investigación básica ¿Qué medidas se van a implementar para que se potén las actividades investigadoras dentro de las industrias?

**J.A.M.P.-** La Ley fija un marco bastante amplio. Efectivamente, uno de los objetivos que se marca la Ley es que las industrias tengan departamentos, si no de una I absoluta, al menos de una D bastante próxima a la I. De lo que se trata es de que los Ministerios fuercen a sus industrias a tener un cierto contenido de I+D en sus plantas, aunque las empresas se terminarán dando cuenta, por sí solas, de que es la única forma de sobrevivir en el futuro, por la competencia que van a tener desde Europa. Cada vez menos, las compañías van a poder basarse en los departamentos universitarios y tenderán a tener sus propios desarrollos en sus centros de I+D. El programa de formación de personal investigador adquiere sentido en este punto, porque parte de los profesionales preparados deberán ir a ocupar puestos de investigadores en las industrias, no se puede pretender que todos se queden en las Universidades o en los OPIs.

**BIT.-** Usted es uno de los representantes españoles en el programa ESPRIT. A la vista de esta situación de



falta de técnicos y teniendo presente que, al parecer, el problema no son los recursos económicos ¿En cuántos programas internacionales puede participar España por su capacidad?, ¿Cómo recuperar los retornos tecnológicos que nos corresponden por la aportación a la CEE?

**J.A.M.P.-** El problema no es el dinero, puesto que recursos económicos seguro que hay. Dentro de la CEE, son de sobra conocidos los programas ESPRIT y RACE tendentes a incrementar en las industrias europeas las tecnologías de la información y el BRITE, centrado en las tecnologías de

la producción. Prácticamente un tercio de los recursos que la Comunidad dedica a investigación se los llevan los programas de tecnologías de la información. Los de tecnologías de la producción también tienen una parte importante de ese presupuesto con el 10% del total.

Estos programas son importantes y España debería incorporarse a todos ellos, lo que ocurre es que no tenemos bastantes industrias para absorber el 7% de retorno que nos correspondería. Creo que, actualmente, los recursos que vuelven a España por esta vía están cifrados en el 1% y durante los próximos años, este país será aportador de dinero neto a la Comunidad.